

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
Katedra biochemických věd

Kandidát: Mgr. Michal Janura

Školitel: Ing. Petra Matoušková, PhD.

Název rigorózní práce: Stanovení exprese mRNA vybraných UDP-glukosyltransferas u parazita *Haemonchus contortus*

Hemonchóza je jednou z nejzávažnějších parazitárních onemocnění u malých přežvýkavců způsobena parazitem *Haemonchus contortus* (vlasovka slézová). Rezistence na anthelmintika způsobuje problémy v léčbě této nemoci a zvyšuje náklady na její léčbu. Při účinné terapii proti rezistentním parazitům by se zlepšila ekonomická situace v zemědělství. Mechanizmy způsobující rezistenci u *H. contortus* jsou pořád nedostatečně známy. Rezistentní *H. contortus* je schopen produkovat mnohem víc glukózových konjugátů benzimidazolového anthelmintika albendazolu (ABZ) než citliví jedinci. V genomu *H. contortus* bylo identifikováno více než 40 genů pro UDP-glukosyltransferázy (UGT), které disponují širokou rozmanitostí v této rodině enzymů. Táto práce je část systematického výzkumu zaměřeného na stadium UGT enzymů, kterými je ABZ detoxifikován. Pro zjištění, který z UGT enzymů způsobuje zvýšený metabolismus ABZ se analyzovaly mRNA hladiny 8 vybraných genů z dospělých jedinců rezistentního kmene *H. contortus* pomocí real-time PCR, které se následně porovnávaly s mRNA hladinami u citlivých kmenů. Byla zjištěna zvýšená exprese enzymu UGT8N (GenBank ID: HCISE00244800). Zjištěný rozdíl je ale relativně malý a nevyjadřuje zvýšené množství glukózových konjugátů s ABZ, proto jsme analyzovaly indukované změny vybraných UGT enzymů po expozici vzorků ABZ.